

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2019.04.11 11:37
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Нормативная база проектирования высотных и большепролетных
зданий и сооружений
наименование дисциплины по ОПОП

для специальности 08.05.01 – Строительство уникальных зданий и сооружений
код и полное наименование специальности

по специализации Строительство высотных и большепролетных зданий и
сооружений

факультет Архитектурно-строительный
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра «Строительные конструкции и гидротехнические сооружения»
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 3 семестр (ы) 6.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО ОПОП по специальности 08.05.01- «Строительство уникальных зданий и сооружений» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности и для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

Разработчик _____


подпись

Вишталов Р.И. к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 26 » 04 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)


подпись

Устарханов О.М. д.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 26 » 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКИГТС _____
от 07.05.2019 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)


подпись

Устарханов О.М. д.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 26 » 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», Архитектурно-строительного факультета от 15.05 2019 года, протокол № 9.

Председатель Методической комиссии факультета


подпись

Омаров А.О. к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

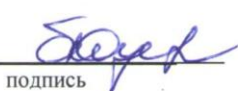
« 15 » 05 2019 г.

Декан факультета _____


подпись

Хаджишалапов Г.Н.

Начальник УО _____


подпись

Магомаева Э.В.

И.о. Начальника УМУ _____


подпись

Гусейнов М.Р.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» являются дать студентам необходимый объем знаний для будущей практической деятельности в проектно-строительных организациях по проектированию и изготовлению железобетонных, металлических, деревянных конструкций, применяемых в строительстве уникальных зданий и сооружений, научить пользоваться нормативной, технической, учебной, справочной и научной литературой, типовыми проектами и альбомами.

Задачами дисциплины являются:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим нормативным документам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» относится к обязательной части дисциплин учебного плана, которые формируют специалиста как будущего инженера по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений». Дисциплина «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» тесно связана в основном с дисциплинами общетехнического цикла «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Теоретическая механика» и профессионального цикла «Строительные материалы», «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции», «Деревянные конструкции» и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате усвоения дисциплины «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений»

В результате освоения дисциплины «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	Способен оформлять и выполнять разделы проектной документации для зданий и сооружений на различных стадиях разработки	ПК-1.1. Оформление общих данных раздела проектной документации
ПК-2	Способен подготавливать разделы проектной документации зданий и сооружений	ПК-2.1. Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3 /108		
Семестр	6		
Лекции, час	34		
Практические занятия, час	17		
Лабораторные занятия, час			
Самостоятельная работа, час	57		
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-		
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет		
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов)	-		

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
	ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР
Лекция №1. Строительное проектирование. 1. Система стандартизации и нормирование в строительстве. 2. Унификация и типизация в строительстве. 3. Основные нормативные документы в проектировании и строительстве.	2	2		3								
Лекция №2. Нормативная документация проектирования высотных зданий и сооружений. 1. Особенности высотного строительства. 2. Проблемы использования нормативной базы. 3. Развитие строительных норм для высотки.	2	2		3								
Лекция №3. Нормативная документация проектирования высот-ных зданий и сооружений. 4. Архитектурно-планировочные решения. 5. Основания, фундаменты и подземные части. 6. Конструктивные решения.	2	2		4								
Лекция №4. Нормативная документация	2			4								

проектирования большепролетных зданий. 1.Проектирование плоскостных большепролетных конструкций покрытий. 2. Пространственные большепролетные конструкции покрытий.												
Лекция №5. Нормативная документация проектирования боль-шепролетных сооружений. 1.Высотные (вантовые) конструкции. 2.Трансформируемые и пневматические конструкции.	2			4								
Лекция №6. Проектирование с учетом сейсмобезопасности высотных зданий и сооружений. 1.Общие положения проектирования. 2.Принцип расчета высотных зданий на сейсмические воздействия.	2	2		5								
Лекция №7. Особенности противопожарной защиты высотных зданий. 1.Общие требования противопожарной защиты. 2.Планировка территории. 3.Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.	2			4								
Лекция №8. Особенности проектирования систем вентиляции и кондиционирования высотных зданий. 1.Системы вентиляции высотных зданий. 2.Кондиционирование воздуха высотных	2			2								

зданий.												
Тема: Правила светового ограждения высотных зданий 1.Расчет количества и расположения уровней светового ограждения высотного объекта. 2.Некоторые типовые блок-схемы расположения заградительных огней светового ограждения мачт.				4								
Лекция №9. Инженерное обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений. 1.Водоснабжение и водоотведение. 2.Электроснабжение. 3.Отопление.	2	2		2								
Лекция №10. Инженерное проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений. 4.Газоснабжение. 5.Лифты, мусороудаление. 6.Система автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования.	2			2								

Лекция №11. Исходная техническая документация для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений. 1.Выбор зданий и сооружений на строительство. 2. Исходная документация на проектирование зданий и сооружений. 3.Задание на проектирование, технические условия, привязка проектируемого объекта к генплану.	2	2		4								
Лекция №12. Экспертиза проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	2			3								
Лекция №13. Нагрузки и воздействия на высотные и большепролетные здания и сооружения. 1.Методы расчета нагрузок и воздействий. 2.Вертикальные нагрузки. 3. Горизонтальные ветровые нагрузки. 4. Температурные воздействия.	2	2		5								

Лекция №14. Объемно-планировочные решения высотных и большепролетных зданий и сооружений. 1.Объемно-планировочные решения высотных зданий и сооружений. 2.Объемно-планировочные решения большепролетных зданий.	2			4								
Лекция №15. Конструктивные решения высотных зданий и сооружений. 1.Общие требования. 2.Конструктивные системы и основные несущие конструкции здания.	2	2		3								
Лекция №16. Конструктивные решения большепролетных зданий и сооружений. 1.Большепролетные одноэтажные здания. 2.Большепролетные сооружения.	2	1		1								

Лекция №17. Проект организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений. 1.Общие положения. 2.Организационно-технологические схемы. 3. Стройгенплан.	2											
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР;	34	17		57								
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 4-6 тема 3 аттестация 7-9 тема											
Форма промежуточной аттестации (по семестру)	зачет											

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	очно-заочно	заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1	1,2	Система нормативных документов в строительстве	2			1,2,3,4,5
2	1,2	Нормативная документация проектирования проектирования высотных зданий и сооружений.	2			1,2,3,4,5
3	4	Сейсмические воздействия на высотные здания и сооружения. Основы расчета	2			1,2,3,4,6
4	7	Общие требования противопожарной защиты Планировка территории.	2			1,2,3,4,5
5	10	Инженерное обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	2			1,2,3,4,5
6	11	Исходная техническая документация для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений	2			1,2,3,6,7
7	13	Снеговые нагрузки. Горизонтальные ветровые нагрузки, действующие на высотные и большепролетные здания и сооружения и принцип их расчета.	2			1,2,3,4,5,6
8	15	Конструктивные решения высотных зданий.	2			1,2,3,4,5,6,7
9	16	Конструктивные решения большепролетных зданий.	1			1,2,3,4,5,6
		Итого за 6-й семестр	17			

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

Целью самостоятельной работы является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их анализу, умению принять решение, аргументированному обсуждению предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссии.

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		очно	очно-заочно	заочно		
1	2	3			4	5
1	Основные нормативные документы в проектировании и строительстве.	3			1,2,3,4,5	ПЗ, Кр-1
2	Развитие строительных норм для высотки.	3			1,2,3,4,5	ПЗ, Кр-1
3	Основания, фундаменты и подземные части.	4			1,2,3,4,6	ПЗ, Кр-1
4	Пространственные большепролетные конструкции покрытий	4			1,2,3,4,5	ПЗ, Кр-1
5	Высотные (вантовые) конструкции.	4			1,2,3,4,5	ПЗ, Кр-1
6	Принцип расчета высотных зданий на сейсмические воздействия.	5			1,2,3,6,7	ПЗ, Кр-1
8	Особенности проектирования систем вентиляции и кондиционирования высотных зданий.	2			1,2,3,4,5,6,7	ПЗ, Кр-2

9	Правила светового ограждения высотных зданий	4			1,2,3,4,5,6	ПЗ, Кр-2
10	Инженерное обеспечение проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений.	4			1,2,3,4,5	ПЗ, Кр-2
11	Исходная техническая документация для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений.	4			1,2,3,4,5	ПЗ, Кр-2
12	Экспертиза проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений.	5			1,2,3,4,6	ПЗ, Кр-3
13	Горизонтальные ветровые нагрузки. Температурные воздействия.	5			1,2,3,4,5	ПЗ, Кр-3
14	Объемно-планировочные решения высотных зданий и сооружений.	5			1,2,3,4,5	ПЗ, Кр-3
15	Конструктивные системы и основные несущие конструкции здания.	5			1,2,3,6,7	ПЗ, Кр-3
	Итого	57				

5. Образовательные технологии, применяемые в процессе обучения по дисциплине

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по дисциплине «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» в учебном процессе используются, как активные формы обучения по обычной технологии (лекции, практические занятия), так и по технологии группового модульного обучения при планировании проведения всех видов работ в автоматизированной аудитории с проекционным оборудованием и компьютерами. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет не менее 30% от аудиторных занятий (15 час).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
«Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений»**

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
Основная литература				
1	Лк, пз	Соколов, Л. И. Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений : учебное пособие / Л. И. Соколов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-9729-0322-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/86591.html	-
2	Лк, пз	Проектирование многоэтажных жилых зданий : учебно-методическое пособие / составители П. В. Стратий [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-7264-2158-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/101856.html	-
3	Лк, пз	Черных, А. Г. Краткий курс лекций «Международная нормативная база проектирования (Еврокоды)» : учебное пособие / А. Г. Черных, В. Е. Бызов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 80 с. — ISBN 978-5-9227-0535-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/33297.html	-
Дополнительная				
4	Лк, пз	Строительные конструкции: состояние и	URL:	-

		перспективы развития : материалы Всерос. науч.-техн. конф., посвящ. 100-летию В. А. Карташова (6–7 марта 2019 г.) : материалы конференции / ответственный редактор А. Л. Лазарев. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-7103-3748-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/154327	
5	Лк, пз	Казакова, И. С. Пространственные металлические конструкции покрытий зданий : учебное пособие / И. С. Казакова. — Вологда : ВоГУ, 2017. — 127 с. — ISBN 978-5-87851-763-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/171247	-
6	Лк, пз	Современные проблемы расчета и проектирования железобетонных конструкций многоэтажных зданий : сборник докладов Международной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения П.Ф. Дроздова / Н. И. Сенин, П. Ф. Дроздова, П. А. Акимов [и др.] ; под редакцией А. Г. Тамразян. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 328 с. — ISBN 978-5-7264-0758-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/23742.html	-
7	Лк, пз	Мушанов, В. Ф. Основы расчета и проектирования конструкций большепролетных покрытий спортивных сооружений (на примерах покрытий над трибунами стадионов) : учебное пособие / В. Ф. Мушанов, В. И. Корсун, Н. И. Ватин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. — 237 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/92363.html	-
8	Лк, пз	Справочные материалы для проектирования стальных конструкций : учебно-справочное пособие для студентов направления 270800 «Строительство» и 271101 «Строительство уникальных зданий и сооружений» / составители А. С. Щеглов, В. И. Щеглова, И. П. Сигаев. — Воронеж : Воронежский	URL: https://www.iprbookshop.ru/59145.html	-

		государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 197 с. — ISBN 978-5-89040-587-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].		
9	Лк, пз	Пулавцев, Р. Н. Высотные здания. История: опыт проектирования и строительства. Классификация и типология : учебное пособие / Р. Н. Пулавцев, Н. В. Семенова, Н. П. Султанова. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-7731-0734-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/93254.html	-

8. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Материально-техническое обеспечение дисциплины «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений» включает:
- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература);
 - компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет;
 - аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий на факультете АСФ используются аудитории №238 и №231, оснащенные компьютером и мультимедийным оборудованием, интерактивной и меловой доской. Для проведения практических занятий используется аудитория №242, оснащенная плакатами, меловой доской, а также учебной и справочной литературой. Для выполнения расчетов при решении задач используются аудитории №244 и №246, где имеются компьютеры и необходимое оборудование (столы, стулья, меловая доска).

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

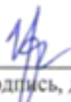
1. *Нет изменений.*
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
от 07.07.2020 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой СКИГТС

(название кафедры)


(подпись, дата)

Устарханов О.М., д.т.н., профессор

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан АСФ


подпись

Хаджишалапов Г.Н.

9.1 Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

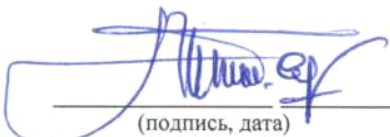
1. *Нет изменений.*
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
от 21.03.2022 года, протокол № 7.

И. о. заведующий кафедрой СКиГТС  Муселемов Х.М., к.т.н., доцент
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан АСФ  Азаев Т.М. к.т.н.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)